Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Über die genetische Gliederung der Flora Neuseelands.

Von dem c. M. Prof. Dr. **Const. Freih. v. Ettingshausen.**

Nicht Hypothesen, sondern Einblicke in die Floren früherer Entwicklungsphasen der Erde, gewonnen aus den Archiven, die uns in den Lagerstätten fossiler Pflanzenreste dargeboten sind, vermögen uns die Eigenthümlichkeiten der gegenwärtigen Pflanzenvertheilung zu erklären.

Wie könnte man sich nach den Wanderungshypothesen das Vorkommen von *Claytonia*, *Discaria*, *Fuchsia*, *Passiflora* und anderen amerikanischen Gattungen in der jetzigen Flora von Neuseeland zurechtlegen? Wir finden in dieser Flora aber auch afrikanische Gattungen, wie *Mesembryanthemum*, *Tetragonia*, *Wahlenbergia*; europäische, wie *Rubus*, *Galium*, *Myosotis*, *Mentha*; ostindische, z. B. *Dysoxylum*, *Epicarpurus*, *Freycinetia*; von den zahlreichen australischen ganz abgesehen. In Hooker's vortrefflicher systematischen Bearbeitung der Flora von Neuseeland, welche jedem pflanzengeographischen Studium dieser Flora zu Grunde gelegt werden muss, vermissen wir eine nähere Aufklärung der genannten Räthsel der Pflanzenvertheilung. Wollte man die Ursache dieser Erscheinungen in Pflanzenwanderungen suchen, so müsste man Neuseeland als einst mit allen Continenten der Erde verbunden denken, denn ohne Festlandverbindung wären solche weite Wanderungen nicht denkbar. Zugleich müsste man annehmen, dass die Arten während ihrer Wanderungen sich transmutirt haben, denn die neuseeländischen Arten der genannten Gattungen werden heutzutage in anderen Florengebieten nicht angetroffen.

Während die Absurdität einer solchen Wanderungshypothese von selbst einleuchtet, zeigen uns die Thatsachen der Pflanzen-

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

geschichte den einzig möglichen Weg zur Lösung dieser pflanzengeographischen Räthsel.

Die Tertiärflora Neuseelands weicht so wenig wie die Australiens von den übrigen Tertiärfloren dem Character nach ab. So weit ich bis jetzt Einblick in dieselbe gewinnen konnte, worüber ich später ausführlich berichten werde, erweist sie sich ebenfalls als eine Mischlingsflora, an deren Zusammensetzung die Elemente der Floren Theil nahmen.

Die oben erwähnten, dem eigentlichen Character der jetzigen Flora Neuseelands fremden Bestandtheile sind nicht eingewandert, sondern aus der Tertiärflora in die heutige Flora übergegangen; sie entstammen den Nebenelementen der Tertiärflora.

Den Grad der Differenzirung, welchen das Hauptelement der Flora im Vergleiche zu den Nebenelementen erreicht hat, lässt sich aus den folgenden Zahlenverhältnissen der Gattungen der Florenglieder entnehmen. Es verhält sich nämlich das Hauptglied:

zu dem	polygenetischen	Florengliede	wie . .	1·3 : 1
„ „	australischen	„	„ . .	1·9 : 1
„ „	europäischen	„	„ . .	5 : 1
„ „	asiatischen	„	„ . .	6 : 1
„ „	amerikanischen	„	„ . .	8 : 1
„ „	afrikanischen	„	„ . .	12·4 : 1

Wie die Ordnungen der Gesammtflora auf die einzelnen Florenglieder sich vertheilen, zeigt die beigegebene Tabelle. Keine einzige Ordnung ist allen Florengliedern gemeinschaftlich. Der Mehrzahl der Florenglieder kommen zu: die Compositen und Gramineen; diesen schliessen sich an: die Scrophularineen, Campanulaceen und Orchideen. Im Hauptgliede ist die Mehrzahl der Polypetalen, Monopetalen und Monochlamydeen vertreten; dagegen kommen ausschliesslich den Nebengliedern zu und zwar: dem australischen die Pittosporeen, Stackhousieen, Droseraceen, Myoporineen und Santalaceen; dem asiatischen die Meliaceen, Apocynaceen, Laurineen, Palmen, Pandaneen; dem amerikanischen die Coriarieen, Passifloreen, Sapotaceen; dem afrikanischen die Geraniaceen, Crassulaceen, Ficoideen, Hypoxideen; dem europäischen die Lineen, Gentianeen, Borragineen, Labiaten, Plan-

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

tagineen; dem polygenetischen die Ranunculaceen, Loranthaceen, Myrsineen, Oleaceen, Convolvulaceen, Lentibularieen, Chenopodiaceen, Juncaceen und Lycopodiaceen.

Zur Characteristik der Florenglieder sei noch Folgendes hervorgehoben:

Das Hauptflorenglied wird durch eine Reihe von Gattungen aus den verschiedensten Familien gebildet, unter welchen die Compositen, Liliaceen und Saxifragaceen die formenreichsten sind. An diese schliessen sich die Scrophularineen, Coniferen und Orchideen; dann folgen die Tiliaceen, Leguminosen, Umbelliferen, Araliaceen und Cyperaceen. Die übrigen Familien dieses Gliedes enthalten nur je 1—2 Gattungen.

Ausschliesslich demselben eigen sind: die Magnoliaceen, Malvaceen, Olacineen, Sapindaceen, Anacardiaceen, Saxifragaceen, Corneen, Caprifoliaceen, Ericaceen, Gesneriaceen, Monimiaceen, Cupuliferae, Chloranthaceae, Balanophoreae, Irideae.

Als besonders characteristisch sind hervorzuheben: die monotypischen Gattungen *Hectorella (Portulacaceae)*, *Entelea (Tiliaceae)*, *Alectryon (Sapindaceae)*, *Carpodetus (Saxifragaceae)*, *Carpocarpus (Anacardiaceae)*, *Notaspartium (Leguminosae)*, *Ixerba (Saxifragaceae)* *Carpodetus (Saxifragaceae)*, *Ackama (Saxifragaceae)*, *Stylocarpa (Araliaceae)*. *Scheffera (Araliaceae)*, *Brachyglottis (Compositae)*, *Traversia (Compositae)*, *Colensoa (Campanulaceae)*, *Rhabdothamnus (Gesneriaceae)*, *Dactylanthus (Balanophoreae)*, *Desmoschoenus (Cyperaceae)*, *Loxsoma (Filices)*.

Einen wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung der Flora Neuseelands nimmt das australische Florenglied. In diesem sind die Epacrideen und Orchideen am stärksten vertreten, dann folgen die Compositen, Restiaceen, Gramineen und Filices. Die specifisch australischen Familien, die Pittosporeen, Stackhousiaceen, Leguminosen, Myrtaceen, Stylideen, Goodeniaceen, Loganiaceen, Proteaceen, Thymeleen und Santalaceen sind in je 1—2 Gattungen vertreten. Bemerkenswerth ist die monotype Gattung *Adenorhilus*, die aus einer australischen Orchideen-Gattung hervorgegangen zu sein oder den gleichen Ursprung mit derselben zu haben scheint.

Ostindiens Flora ist in Neuseeland durch Gattungen von Orchideen, Pandaneen, Palmen, Urticeen, Euphorbiaceen, Lauri-

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

neen, Meliaceen, Tiliaceen, Myrtaceen, Leguminosen und Apocynaceen vertreten, von denen *Freycinetia* und *Epicarpurus* besonders bezeichnend sind.

Amerika ist in der Flora von Neuseeland durch einzelne Gattungen aus den Familien der Gramineen, Portulaceen, Rhamneen, Coriarieen, Rosaceen, Myrtaceen, Onagrarieen, Passifloreen, Compositen, Ericeen, Sapotaceen und Scrophularineen repräsentirt. Von diesen bezeichnen *Claytonia* und *Gymnostichum* die nordamerikanische, *Discaria, Fuchsia, Microseris, Pernettya* und *Calceolaria* die südamerikanische Flora.

Südafrika ist hier durch Hypoxideen, Geraniaceen, Crassulaceen, Ficoideen, Campanulaceen und Compositen bezeichnet, unter denen *Hypoxis, Tetragonia, Wahlenbergia* und die Helichrysum vertretende Gattung *Raoulia* hervorzuheben sind.

Ein nicht unwesentliches Glied der Flora Neuseelands machen endlich die europäischen Formen aus, unter welchen *Stellaria, Linum, Rubus, Galium, Asperula, Myosotis, Scutellaria* und *Mentha* u. s. w. die Flora Europa's vorzugsweise bezeichnen.

An dieselben schliessen sich viele Gattungen dieser Flora an, welche wegen ihrer weiteren Verbreitung auf der Erdoberfläche unter der Bezeichnung „polygenetisches Florenglied" zusammengefasst worden sind, und von welchen wir *Clematis, Myosurus, Ranunculus, Caltha, Sisymbrium, Cardamine, Lepidium, Epilobium, Angelica, Crepis, Convolvulus, Utricularia, Chenopodium, Rumex, Anthericum, Juncus, Luzula, Schoenus, Carex Agrostis* hervorheben.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Übersicht

der Ordnungen der Florenglieder und der Gesammtflora.

Gesammtflora	Haupt-Florenglied	Nebenglieder					
		Australisches	Ostindisches	Amerikanisch.	Südafrikanisch.	Europäisches	Polygenetisch.
A. PHANEROGAMAE.							
Class. I. **Dicotyledones.**							
Subclass. I. **Polypetalae.**							
Series I. **Thalamiflorae.**							
Ranunculaceae	—	—	—	—	—	—	+
Magnoliaceae	+	—	—	—	—	—	—
Cruciferae	+	—	—	—	—	—	+
Violarieae	+	—	—	—	—	—	+
Pittosporeae	—	+	—	—	—	—	—
Caryophyllaceae	+	—	—	—	—	+	—
Portulaceae	+	—	—	+	—	—	—
Malvaceae	+	—	—	—	—	—	—
Tiliaceae	+	—	+	—	—	—	—
Series II. **Disciflorae.**							
Lineae	—	—	—	—	—	+	—
Geraniaceae	—	—	—	—	+	—	—
Rutaceae	+	+	—	—	—	—	—
Coriarieae	—	—	—	+	—	—	—
Meliaceae	—	—	+	—	—	—	—
Olacineae	+	—	—	—	—	—	—
Stackhousieae	—	+	—	—	—	—	—
Rhamneae	—	+	—	+	—	—	—
Sapindaceae	+	—	—	—	—	—	—
Anacardiaceae	+	—	—	—	—	—	—
Series III. **Caliciflorae.**							
Leguminosae	+	+	+	—	—	—	—
Rosaceae	—	—	—	+	—	+	—
Saxifragaceae	+	—	—	—	—	—	—

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Gesammtflora	Haupt-Florenglied	Nebenglieder					
		Australisches	Ostindisches	Amerikanisch.	Südafrikanisch.	Europäisches	Polygenetisch.
Crassulaceae	—	—	—	—	+	—	—
Droseraceae	—	+	—	—	—	—	—
Haloragaceae	—	+	—	—	—	—	+
Myrtaceae	+	+	+	—	—	—	—
Onagrariae	—	—	—	+	—	—	+
Passiflorae	—	—	—	+	—	—	—
Ficoideae	—	—	—	—	+	—	—
Umbelliferae	+	—	—	—	—	—	+
Araliaceae	+	—	—	—	—	—	+
Corneae	+	—	—	—	—	—	—
Subclass. II. **Monopetalae.**							
Loranthaceae	—	—	—	—	—	—	+
Caprifoliaceae	+	—	—	—	—	—	—
Rubiaceae	+	—	—	—	—	+	—
Compositae	+	+	—	+	+	—	+
Stylidieae	+	+	—	—	—	—	—
Campanulaceae	+	+	—	—	+	—	+
Ericaceae	+	—	—	—	—	—	—
Epacrideae	+	+	—	—	—	—	—
Myrsineae	—	—	—	—	—	—	+
Sapotaceae	—	—	—	+	—	—	—
Oleaceae	—	—	—	—	—	—	+
Apocynaceae	—	—	+	—	—	—	—
Loganiaceae	+	+	—	—	—	—	—
Gentianeae	—	—	—	—	—	+	—
Borragineae	—	—	—	—	—	+	—
Convolvulaceae	—	—	—	—	—	—	+
Scrophularineae	+	—	—	+	—	+	+
Lentibularieae	—	—	—	—	—	—	+
Gesneriaceae	—	—	—	—	—	—	—
Myoporineae	—	+	—	—	—	—	—
Verbenaceae	+	—	—	—	—	—	+
Labiatae	—	—	—	—	—	+	—
Plantagineae	—	—	—	—	—	+	—

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Gesammtflora	Haupt-Florenglied	Nebenglieder					
		Australisches	Ostindisches	Amerikanisch.	Südafrikanisch.	Europäisches	Polygenetisch.
Subclass. III. Monochlamideae.							
Chenopodiaceae	—	—	—	—	—	—	+
Polygoneae	+	—	—	—	—	—	+
Monimiaceae	+	—	—	—	—	—	—
Laurineae	—	—	+	—	—	—	—
Proteaceae	+	+	—	—	—	—	—
Thymeleae	+	+	—	—	—	—	—
Euphorbiaceae	—	—	+	—	—	—	+
Urticeae	+	—	+	—	—	—	—
Piperaceae	—	—	—	—	—	—	+
Cupuliferae	+	—	—	—	—	—	—
Santalaceae	—	+	—	—	—	—	—
Chloranthaceae	+	—	—	—	—	—	—
Balanophoreae	+	—	—	—	—	—	—
Subclass. IV. Gymnospermae.							
Coniferae	+	—	—	—	—	—	+
Class. II. Monocotyledones.							
Orchideae	+	+	+	—	—	—	—
Irideae	+	—	—	—	—	—	—
Hypoxideae	—	—	—	—	+	—	—
Liliaceae	+	+	—	—	—	—	+
Restiaceae	+	+	—	—	—	—	—
Juncaceae	—	—	—	—	—	—	+
Palmae	—	—	+	—	—	—	—
Pandaneae	—	—	+	—	—	—	—
Cyperaceae	+	+	—	—	—	—	+
Gramineae	+	+	—	+	—	+	+
B. CRYPTOGAMAE.							
Filices	+	+	—	—	—	—	+
Lycopodiaceae	—	—	—	—	—	—	+

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Florenglieder in der Flora von Neuseeland.

I. Das Haupt-Florenglied.

Magnoliaceae.

Drymis Forst. 1 Species, endemisch.

Cruciferae.

Notothlaspi Hooker. 2 Species, endemisch.

Violarieae.

Melicytus Forst. 4 Species, alle endemisch.

Hymenanthera R. Brown. 1 Species, endemisch. Die Gattung kommt auch in Neuholland und auf der Insel Norfolk vor.

Caryophyllaceae.

Colobanthus Bartl. 5 Species, alle endemisch. Die Gattung kommt auch in Australien, im Andengebiete und im antarctischen Amerika vor.

Portulaceae.

Hectorella Hooker fil. Monotype Gattung, endemisch.

Malvaceae.

Plagianthus Forst. 3 Species, endemisch; die Gattung auch in Australien.

Hoheria A. Cunningh. 2 Species, endemisch.

Tiliaceae.

Entelea R. Brown. Monotype Gattung, endemisch.

Aristotelia L'Herit. 3 Species, endemisch. Die Gattung kommt auch in Australien (2 Spec.) und in Südamerika (1 Spec.) vor

Rutaceae.

Melicope Forst. 2 Species, endemisch.

Olacineae.

Pennantia Forst. 1 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 1 Species, einheimisch auf der Insel Norfolk.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sapindaceae.

Alectryon Gaertn. Monotype Gattung, endemisch.

Anacardiaceae.

Corynocarpus Forst. Monotyp, endemisch.

Leguminosae.

Carchichuelia R. Brown. Sämmtliche 9 Species der Gattung endemisch in Neuseeland.

Notosparthium Hook. fil. Monotype Gattung, endemisch.

Clianthus Soland. Von den 2 Species der Gattung ist 1 endemisch in Neuseeland, 1 in Australien.

Saxifragaceae.

Donatia Forst. Von den 2 Species dieser Gattung kommt 1 auf den Gebirgen Neuseelands und Tasmaniens, 1 im antarctischen Amerika vor.

Quintinia A. de Cand. 2 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 2 Species, einheimisch in Australien.

Ixerba A. Cunningh. Monotype Gattung, endemisch.

Carpodetus Forst. Monotyp, endemisch.

Ackama A. Cunningh. Monotyp, endemisch.

Weinmannia Linn. 2 Species, endemisch. Die Gattung auch in Ostindien, Australien und Südamerika.

Myrtaceae.

Metrosideros R. Brown. 10 Species, alle endemisch. Diese Gattung kommt auch in Australien (2 Spec.) in Ostindien (1 Spec.) und in Südafrika (1 Spec.) vor.

Umbelliferae.

Pozoa Lagasca. 6 Species, alle endemisch. Die Gattung ist auch in Südamerika und Australien einheimisch.

Oreomyrrhis Endl. 3 Species, endemisch. Die Gattung kommt auch in Australien und in den Anden vor.

Ariphylla Forst. 5 Species, endemisch. Die Gattung auch in Australien und in den Anden.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Araliaceae.

Stilbocarpa Decaisne et Planchon. Monotype Gattung, endemisch.

Schefflera Forst. Monotyp, endemisch.

Meryta Forst. 1 Species, endemisch.

Corneae.

Griselinia Forst. 2 Species, endemisch. Die Gattung nächstverwandt der japanesischen *Aucuba*.

Carokia A. Cunningh. 2 Species, endemisch.

Caprifoliaceae.

Elsenasmia A. Cunningh. 4 Species, endemisch.

Rubiaceae.

Asprosma Forst. 24 Species, sämmtlich endemisch. Diese Gattung ist auch anderwärts, in Oceanien und in Australien, jedoch spärlich repräsentirt.

Nertera Banks et Soland. 4 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 1 auf der südlichen Hemisphäre weit verbreitete Species.

Compositae.

Olearia Moench. 20 Species, alle endemisch. Die Gattung kommt auch in Australien, in zahlreichen Arten vor.

Pleuraphyllum Hook. fil. 2 Species, endemisch.

Celmisia Cass. 24 Species, davon 2 auch in Australien, die übrigen endemisch.

Vittadinia A. Rich. 1 Species, endemisch. Die Gattung kommt auch anderwärts in Oceanien und in Australien vor.

Abrotanella Cass. 4 Species, endemisch. Die Gattung auch in Australien (3 Spec.) und im antarctischen Amerika (1 Spec.).

Craspedia Forst. 2 Species, davon 1 endemisch und 1 auch in Australien, woselbst noch 3 endemische Species vorkommen.

Haastia Hook. fil. 3 Species, endemisch.

Erechtites Rafin. 4 Species, davon 3 auch in Australien, 1 endemisch. Die Gattung auch in Amerika und Ostindien.

Brachyglottis Forst. Monotype Gattung, endemisch.

Traversia Hook. Monotyp, endemisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Stylidieae.

Forstera Linn. 3 Species, endemisch. Die Gattung auch in Australien und im antarctischen Amerika.

Helaphyllum Hook. fil. 3 Species, endemisch.

Campanulaceae.

Colensoa Hook. fil. Monotype Gattung, endemisch.

Pratia Gaud. 4 Species, endemisch, davon 2 australischen nächtstehend.

Ericaceae.

Pernettya Gaud. 1 Species, auch in Tasmanien.

Gaultheria Linn. 4 Species, davon 3 endemisch, eine auch in Tasmanien.

Epacrideae.

Dracophyllum Lab. 11 Species, sämmtlich endemisch. Die Gattung hat einige Vertreter in Tasmanien, dem aussertropischen Australien und in Neu-Caledonien.

Loganiaceae.

Geniostoma Forst. 1 Species, endemisch.

Scrophularineae.

Pygmaea Hook. fil. 2 Species, endemisch. Die Gattung repräsentirt hier *Veronica*.

Ourisia Comm. 6 Species, endemisch. Die Gattung nur noch in Tasmanien und Südamerika.

Gesneriaceae.

Rhabdothamnus A. Cunn. Monotype Gattung, endemisch.

Verbenaceae.

Teucridium Hook. fil. 1 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 1 Species, endemisch in Australien.

Polygoneae.

Muhlenbeckia Meisn. 4 Species, davon 1—2 endemisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Monimiaceae.

Atherosperma Labill. 1 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 1 Species in Ost-Australien und 1 in Chili.

Hedycarya Forst. 1 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 1 Species in Ost-Australien.

Proteaceae.

Knightia R. Brown. 1 Species. Die Gattung enthält noch 1 Spec. in Neu-Caledonien.

Thymeleae.

Drapetes Lamarck. 2 Species, davon 1 endemisch und 1 auch in Tasmanien.

Cupuliferae.

Fagus Linn. 4 Species, endemisch.

Urticeae.

Elatostemma Forst. 1 Species, endemisch.

Chloranthaceae.

Ascarina Forst. 1 Species, endemisch.

Balanophoreae.

Dactylanthus Hook. fil. Monotype Gattung, endemisch.

Coniferae.

Dammara Linn. 1 Species, endemisch.

Libocedrus Endl. 2 Species, endemisch.

Dacrydium Soland. 3 Species, endemisch.

Phyllocladus R. Brown. 2 Species, endemisch.

Orchideae.

Earina Lindl. 2 Species, endemisch.

Cyrtostylis R. Brown. 2 Species, endemisch. Die Gattung enthält noch 1 Species, endemisch in Australien.

Corysanthes R. Brown. 5 Species, endemisch.

Microtis Banks et Soland. 1 Species, endemisch. Die Gattung ist auch in Australien, Java und Neu-Caledonien einheimisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Irideae.

Libertia Spreng. 3 Species, davon 2 endemisch und 1 auch in Australien vorkommend.

Liliaceae.

Callixene Commerson. 1 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 1 Species, in Südamerika einheimisch.

Cordelyne Commerson. 4 Species, davon 3 endemisch und 1 auch auf der Insel Norfolk.

Dianella Lam. 1 Species, auch auf der Insel Norfolk vorkommend.

Astelia Banks et Soland. 5 Species, endemisch.

Phormium Forst. 2 Species, endemisch. Die Gattung kommt auch auf der Insel Norfolk vor.

Herpolirion Hook. fil. 1 Species, endemisch. Die Gattung enthält nur noch 1 australische Art.

Juncaceae.

Rostkovia Desvaux. 2 Species, davon 1 endemisch und 1 auch in Südamerika.

Restiaceae.

Gaimardia Gaudich. 2 Species, endemisch. Die Gattung kommt auch im antaretischen Südamerika vor.

Cyperaceae.

Desmoschoenus Hook. fil. Monotype Gattung, endemisch.

Oreobulus R. Brown. 1 Species, auch in Australien.

Uncinia Pers. 10 Species, alle endemisch, davon einige nahestehend australischen und südamerikanischen Arten. Die Gattung kommt auch in Abyssinien und auf Tristan d'Acunha vor.

Gramineae.

Hierochloa Gmelin. 3 Species, davon 1 endemisch, 1 auch in Südamerika und Australien und 1 von sehr grosser Verbreitung.

Filices.

Loxsoma R. Brown. Monotype Gattung, endemisch.

Doodia R. Brown. 3 Species, sämmtlich auch in anderen oceanischen Gebieten und in Australien.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

II. Die Neben-Florenglieder.

1. Das australische Florenglied.

Pittosporeae.

Pittosporum Linn. 12 Species, Eine ausgenommen, endemisch.

Rutaceae.

Phebalium Ventenat. 1 Species, endemisch, sehr nahe verwandt einer australischen Art. Die Gattung sehr verbreitet in Australien.

Stackhousiaceae.

Stackhousia Smith. 1 Species, endemisch. Die Gattung vorzugsweise australisch. 1 Species auf den Philippinen-Inseln.

Rhamneae.

Pomaderris Labill. 3 Species, davon 1 endemisch und sehr nahe verwandt einer australischen Art; 2 auch in Australien.

Leguminosae.

Swainsonia Salisb. 1 Species, endemisch, sehr nahestehend einer australischen Art.

Clianthus Soland. 1 Species, endemisch.

Droseraceae.

Drosera Linn. 6 Species, davon 1 endemisch und nächstverwandt einer antarctischen Art; 5 auch in Australien vorkommend.

Haloragaceae.

Haloragis Forst. 4 Species, davon 1 endemisch und einer australischen Art nächstverwandt.

Myrtaceae.

Leptospermum Forst. 2 Species, davon 1 endemisch(?) 1 auch in Australien.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Compositae.

Lagenophora Cass. 4 Species, endemisch.

Brachycome Cass. 3 Species, endemisch.

Cassinia R. Brown. 4 Species, endemisch. Die Gattung auch in Australien und Neu-Caledonien.

Ozothamnus R. Brown. 5 Species, endemisch.

Stylidieae.

Stylidium Swartz. 2 Species, davon 1 endemisch, 1 auch in Australien einheimisch.

Campanulaceae.

Scaevola Linn. 1 Species, endemisch.

Epacrideae.

Cyathodes R. Brown. 4 Species, endemisch.

Leucopogon R. Brown. 2 Species, davon 1 endemisch, 1 auch in Australien.

Pentachondra R. Brown. 1 Species, auch in Australien.

Epacris Smith. 4 Species, davon 1 auch in Australien vorkommend, die übrigen endemisch in Neuseeland, aber australischen Arten wohl entsprechend.

Archeria Hook. fil. 2 Species, endemisch.

Loganiaceae.

Logania R. Brown. 2 Species, endemisch. Eine derselben sehr nahe verwandt einer australischen Art.

Myoporineae.

Myoporum Banks et Soland. 1 Species, endemisch, sehr nahe verwandt einer australischen.

Proteaceae.

Persoonia Smith. 1 Species, endemisch.

Thymeleae.

Pimelea Banks et Soland. 10 Species. Eine ausgenommen, die auch in Australien vorkommt, alle endemisch. Einige schliessen sich australischen Arten enge an.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Santalaceae.

Exocarpus Labill. 1 Species, endemisch, sehr nahe verwandt einer tasmanischen Art.

Santalum Linn. 1 Species, endemisch.

Orchideae.

Sarcochilus R. Brown. 1 Species, endemisch, entsprechend einer australischen.

Acianthus R. Brown. 1 Species, endemisch. Die übrigen Arten der Gattung sind endemisch in Australien.

Adenochilus Hook. fil. Monotype Gattung, endemisch. Nächstverwandt australischen Gattungen.

Caladenia R. Brown. 3 Species, endemisch, eine derselben sehr nahe verwandt mit einer tasmanischen Art. Alle übrigen Arten dieser Gattung sind australisch.

Pterostylis R. Brown. 7 Species, davon 1 auch in Australien lebend, die übrigen endemisch. Von den letzteren sind 3 nächstverwandt australischen Arten. Die Mehrzahl der Arten dieser Gattung sind endemisch in Australien.

Chiloglottis R. Brown. 1 Species, endemisch. Die übrigen Arten der Gattung kommen nur in Australien vor.

Lyperanthus R. Brown. 1 Species, endemisch.

Thelymitra Forst. 5 Species, davon 1 auch in Australien einheimisch, die übrigen endemisch in Neuseeland. Von den letzteren entsprechen 2 australischen Arten. Die Mehrzahl der Species der Gattung gehört Australien an.

Prasophyllum R. Brown. 3 Species, 1—2 endemisch. Die Gattung ist australisch.

Liliaceae.

Rhipogonum Forst. 1 Species, endemisch.

Arthropodium R. Brown. 2 Species, endemisch.

Restiaceae.

Leptocarpus R. Brown. 1 Species, endemisch. Die übrigen Arten der Gattung nur in Australien.

Calophorus Labill. 1 Species, auch in Australien.

Alepyrum R. Brown. 1 Species, endemisch, die übrigen in Australien einheimisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cyperaceae.

Carpha Banks et Soland. 1 Species, auch in den Hochgebirgen Tasmaniens und in Australien.

Gahnia Forst. 6 Species, endemisch, eine derselben sehr nahe verwandt einer tasmanischen Art.

Gramineae.

Ehrharta Thunbg. 1 Species, endemisch.

Microlaena R. Brown. 3 Species, davon 1 auch in Australien, die übrigen endemisch.

Danthonia De Cand. 7 Species, davon 1 auch in Australien, die übrigen endemisch und meist australischen Arten entsprechend.

Filices.

Gleichenia Smith. 4 Species, davon 2 endemisch, die übrigen auch in Australien.

Alsophila R. Brown. 1 Species, endemisch.

Leptopteris Presl. 2 Species, endemisch, davon Eine nächstverwandt einer australischen.

2. Das ostindische Florenglied.

Tiliaceae.

Elaeocarpus Linn. 2 Species, endemisch. Die Gattung gehört auch zum ostindischen Gliede der Flora von Australien.

Meliaceae.

Dysoxylum Blume. 1 Species, endemisch. Die Gattung, vorzugsweise tropisch-asiatisch, zählt zugleich zum ostindischen Gliede der Flora von Australien.

Leguminosae.

Sophora Linn. 1 Species; kommt in zwei Varietäten vor, von denen Eine in Neuseeland und Südamerika, die Andere nur in Australien einheimisch ist.

Myrtaceae.

Eugenia Linn. 1 Species, endemisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Apocynaceae.

Parsonsia R. Brown. 2 Species, endemisch. Die Gattung gehört auch zum ostindischen Florenglied der australischen Flora.

Laurineae.

Tetranthera Jacq. 1 Species, endemisch.

Nesodaphne Hook. fil. 2 Species, endemisch. Diese und die vorhergehende Gattung zählen auch in der Flora Australiens zum ostindischen Gliede.

Euphorbiaceae.

Carumbium Reinw. 1 Species, endemisch.

Urticeae.

Epicarpurus Blume. 1 Species, endemisch.

Orchideae.

Gastrodia R. Brown. 1 Species, endemisch.

Dendrobium Linn. 1 Species, endemisch.

Bolbophyllum Tonars. 1 Species, endemisch.

Pandaneae.

Freycinetia Gaudich. 1 Species, endemisch.

Palmae.

Areca Linn. 1 Species, endemisch.

3. Das amerikanische Florenglied.

Portulaceae.

Claytonia Linn. 1 Species, endemisch. Gattung vorzugsweise nordamerikanisch.

Rhamneae.

Discaria Hook. fil. 1 Species, endemisch. Gattung vorzugsweise südamerikanisch.

Coriariae.

Coriaria Linn. 3 Species, davon 2 auch in Südamerika, 1 endemisch; diese letztere verwandt einer südamerikanischen Art.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Rosaceae.

Acaena Vahl. 5 Species, davon 3 endemisch. 1 auch im antarctischen Amerika, 1 auch in Australien.

Myrtaceae.

Myrtus. 4 Species, endemisch.

Onagrarieae.

Fuchsia Linn. 2 Species, endemisch.

Passifloreae.

Passiflora Linn. 1 Species, endemisch.

Compositae.

Mirroseris Don. 1 Species, auch in Tasmanien und Süd-Australien.

Sapotaceae.

Sapota Linn. 1 Species, endemisch.

Scrophularineae.

Calceolaria Linn. 2 Species, endemisch, eine derselben sehr nahe verwandt einer chilesischen Art.

Gramineae.

Gymnostichum Schreb. 1 Species, endemisch, nahe verwandt einer nordamerikanischen Art.

4. Das südafrikanische Florenglied.

Geraniaceae.

Pelargonium L'Herit. 1 südafrikanische Species in einer endemischen Varietät.

Crassulaceae.

Tillaea Micheli. 5 Species, davon zwei weit verbreitet, 1 auch in Australien und 2 endemisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ficoideae.

Mesembryanthemum Linn. 1 Species, auch in Australien einheimisch.

Tetragonia Linn. 2 Species, davon 1 auch in Australien und 1 endemisch.

Compositae.

Raoulia Hook. fil. 12 Species, alle endemisch. Die Gattung vertritt die südafrikanische Gattung *Helichrysum*.

Campanulaceae.

Wahlenbergia Schrad. 3 Species, davon 2 endemisch.

Hypoxideae.

Hypoxis Linn. 1 Species, auch in Tasmanien einheimisch.

5. Das europäische Florenglied.

Caryophylleae.

Stellaria Linn. 5 Species, endemisch; davon 1 nahestehend einer europäischen, 2 nächstverwandt australischen Arten.

Lineae.

Linum Linn. 1 Species, endemisch.

Rosaceae.

Rubus Linn. 1 Species, endemisch.

Rubiaceae.

Galium Linn. 2 Species, eine derselben sehr nahe verwandt einer tasmanischen Art.

Asperula Linn. 1 Species, endemisch.

Gentianeae.

Gentiana Linn. 5 Species, davon 3 endemisch, die übrigen auch in Tasmanien.

Borragineae.

Myosotis Linn. 9 Species, davon 8 endemisch und 1 auch in Australien einheimisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Exarrhena R. Brown. 4 Species, endemisch. Diese auch in Australien repräsentirte Gattung scheint aus *Myosotis* transmutirt zu sein.

Myosotidium Hook. Monotypische Gattung, endemisch.

Scrophularineae.

Veronica Linn. 40 Species, fast sämmtlich endemisch.

Euphrasia Linn. 5 Species, 4 endemisch; von den letzteren 2 sehr nahestehend australischen Arten und 1 verwandt einer chilesischen Art.

Labiatae.

Mentha Linn. 1 Species, endemisch.

Scutellaria Linn. 1 Species, endemisch.

Plantagineae.

Plantago Linn. 6 Species, davon 5 endemisch, 2 der letzteren australischen Arten nahe verwandt.

Gramineae.

Poa Linn. 9 Species, die Mehrzahl derselben endemisch.

Festuca Linn. 3 Species, davon 1 endemisch.

Triticum Linn. 3 Species, 2 endemisch, eine der letzteren sehr nahe verwandt einer europäischen Art.

6. Das polygenetische Florenglied.

Ranunculaceae.

Clematis Linn. 5 Species, endemisch, davon 1 annähernd einer australischen Art.

Myosurus Linn. 1 Species, endemisch.

Ranunculus Linn. 20 Species, davon 4 auch in anderen Floren, insbesondere der Australiens, die übrigen endemisch.

Caltha Linn. 1 Species, endemisch, sehr nahe verwandt einer australischen Art.

Cruciferae.

Sisymbrium Linn. 1 Species, endemisch.

Cardamine Linn. 4 Species, davon 2 endemisch; eine der letzteren nahe verwandt einer tasmanischen Art.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Braya Sternb. 1 Species, endemisch.
Lepidium Linn. 3 Species, endemisch.

Violaricae.

Viola Linn. 3 Species, davon 1 auch in Australien und 2 endemisch. Eine der letzteren einer australischen, die andere einer ostindischen Art nahe verwandt.

Haloragеae.

Myriophyllum Vaillant. 4 Species, davon nur 1 endemisch, die übrigen von weiter Verbreitung in Australien und Südamerika.

Onagrarieae.

Epilobium Linn. 17 Species, die Mehrzahl endemisch.

Umbelliferae.

Hydrocotyle Linn. 10 Species, davon 6 endemisch; die übrigen meist theils in Australien, theils in Amerika verbreitet.
Ligusticum Linn. 12 Species, alle endemisch.
Angelica Linn. 4 Species, endemisch.

Araliaceae.

Panax Linn. 10 Species, endemisch.

Loranthaceae.

Loranthus Linn. 5 Species, endemisch.
Tupeia Cham. et Schlecht. Monotypische Gattung, endemisch.
Viscum Linn. 2 Species, endemisch.

Compositae.

Cotula Linn. 13 Species, davon 9 endemisch.
Gnaphalium Linn. 15 Species, davon die meisten endemisch.
Senecio Linn. 19 Species, die meisten endemisch.
Crepis Linn. 1 Species, endemisch.

Campanulaceae.

Lobelia Linn. 2 Species, endemisch.

Myrsineae.

Myrsine Linn. 5 Species, endemisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Oleaceae.

Olea Linn. 3 Species, endemisch.

Convolvulaceae.

Convolvulus Linn. 5 Species, von diesen 2 auch in Australien, die übrigen von verschiedener Verbreitung.

Cuscuta Linn. 1 Species, endemisch.

Scrophularineae.

Mimulus Linn. 2 Species, Eine auch in Australien, die Andere endemisch.

Glossostigma Arnott. 1 Species, endemisch.

Lentibularieae.

Utricularia Linn. 4 Species, davon 1 auch in Tasmanien, die übrigen endemisch. Eine der letzteren verwandt einer australischen Art.

Verbenaceae.

Vitex Linn. 1 Species, endemisch.

Chenopodiaceae.

Chenopodium Linn. 6 Species, davon nur 1 endemisch, 1 auch in Australien, die übrigen von grosser Verbreitung.

Polygoneae.

Rumex Linn. 1 Species, endemisch.

Euphorbiaceae.

Euphorbia Linn. 1 Species, endemisch.

Urticeae.

Urtica Linn. 4 Species, davon 1 auch in Australien, die übrigen endemisch.

Piperaceae.

Peperomia Gaudich. 1 Species, auch auf der Insel Norfolk.

Piper Linn. 1 Species, von der gleichen Verbreitung.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Coniferae.

Podocarpus L'Herit. 5 Species, endemisch, darunter Eine sehr nahe verwandt einer in Tasmanien einheimischen Art.

Liliaceae.

Anthericum Linn. 2 Species, endemisch.

Juncaceae.

Juncus Linn. 11 Species, davon nur 2 endemisch, die übrigen von weiter Verbreitung.

Luzula De Cand. 5 Species, davon 1 auch in Australien, 1 sehr weit verbreitet, die übrigen endemisch; unter diesen Eine sehr nahe verwandt einer antaretischen Art.

Cyperaceae.

Cyperus Linn. 1 Species, endemisch (?).

Schoenus Linn. 7 Species, davon 3 auch in Australien verbreitet, 4 auf Neuseeland beschränkt, unter den Letzteren Eine nahe verwandt einer süd-chilesischen Art.

Isolepis R. Brown. 6 Species, davon 2 endemisch; Eine der Letzteren nahe verwandt einer südafrikanischen Art.

Cladium Linn. 6 Species, davon 2 endemisch, die übrigen auch in Australien.

Carex Linn. 23 Species, davon 11 endemisch; von den übrigen kommen mehrere nur noch in Australien, 1 nur noch in Norfolk, 1 nur noch in Südamerika vor.

Gramineae.

Agrostis Linn. 10 Species, davon 4 endemisch, darunter 1 nahe verwandt einer in Tasmanien einheimischen Art. Von den übrigen kommt die Mehrzahl auch in Australien vor.

Arundo Linn. 1 Species, endemisch.

Trisetum Kunth. 3 Species, davon 1 von grosser Verbreitung im aretischen und antaretischen Gebiet, die übrigen endemisch; Eine derselben nahe verwandt einer australischen Art.

Catabrosa Palisot. 1 Species, endemisch.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Filices.

Cyathea Smith. 5 Species, davon 4 endemisch.
Dicksonia L'Herit. 3 Species, 1 auch in Australien, die übrigen endemisch.
Hymenophyllum Smith. 15 Species, davon 7 endemisch.
Trichomanes Smith. 7 Species, die Mehrzahl endemisch.
Davallia Smith. 1 Species, endemisch.
Adiantum Linn. 6 Species, davon 2 endemisch.
Hypolepis Bernh. 3 Species, davon 2 endemisch.
Pellaea Link. 2 Species, davon 1 endemisch.
Pteris Linn. 6 Species, davon 1 endemisch.
Lomaria Willd. 14 Species, davon die Mehrzahl auch in anderen Gebieten verbreitet.
Asplenium Linn. 12 Species, davon 4 endemisch.
Aspidium Swartz. 6 Species, davon 2 endemisch.
Nephrodium R. Brown. 5 Species, davon 2 endemisch.
Polypodium Linn. 10 Species, davon nur 1 endemisch.
Lygodium Swartz. 1 Species, nur noch auf der Insel Norfolk einheimisch.
Schizaea Smith. 2 Species, davon 1 endemisch.

Lycopodiaceae.

Lycopodium Linn. 10 Species, davon nur 1 endemisch.